VISIT…

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РИКА

7,62-мм СНАЙПЕРСКАЯ ВИНТОВКА ОБРАЗЦА 1891/1930 гг.

ОПИСАНИЕ

ВОЕНИЗДАТ — 1938

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РККА

7,62-*мм*
СНАЙПЕРСКАЯ ВИНТОВКА
ОБРАЗЦА 1891/1930 гг.

ОПИСАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРКОМАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1938

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О 7,62-мм СНАЙПЕРСКОЙ ВИНТОВКЕ

Назначение

7,62-*мм* снайперская винтовка обр. 1891/1930 гг. является индивидуальным огнестрельным оружием снайперов (сверхметких стрелков-истребителей) и служит для стрельбы по появляющимся и быстро исчезающим, открытым и маскированным одиночным целям с ближних и средних дистанций.

Конструктивные особенности

1. Основной особенностью 7,62-*мм* снайперской винтовки является оптический прицел, смонтированный на винтовке при помощи специального кронштейна (рис. 1 и 2).

2. Конструкция снайперской винтовки отличается от рядовой 7,62-*мм* винтовки обр. 1891/1930 гг. лишь следующими деталями: а) формой рукоятки затвора, б) отсутствием штыка, в) размерами мушки и спусковой пружины, г) вырезом в ложе для основания кронштейна. Поэтому изучение материальной части снайперской винтовки производят на обыкновенных учебных винтовках обр. 1891/1930 гг., отмечая лишь отличие указанных деталей.

3. Для улучшения кучности боя снайперских винтовок стволы для них отбираются из числа лучших рядовых винтовок или изготовляются специально и имеют улучшенную прямизну, шлифовку канала и уменьшенные допуски.

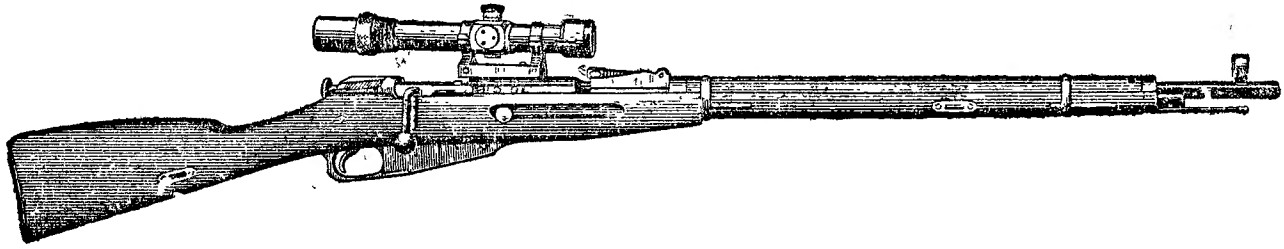

Рис. 1. Общий вид 7,62-*мм* снайперской винтовки.

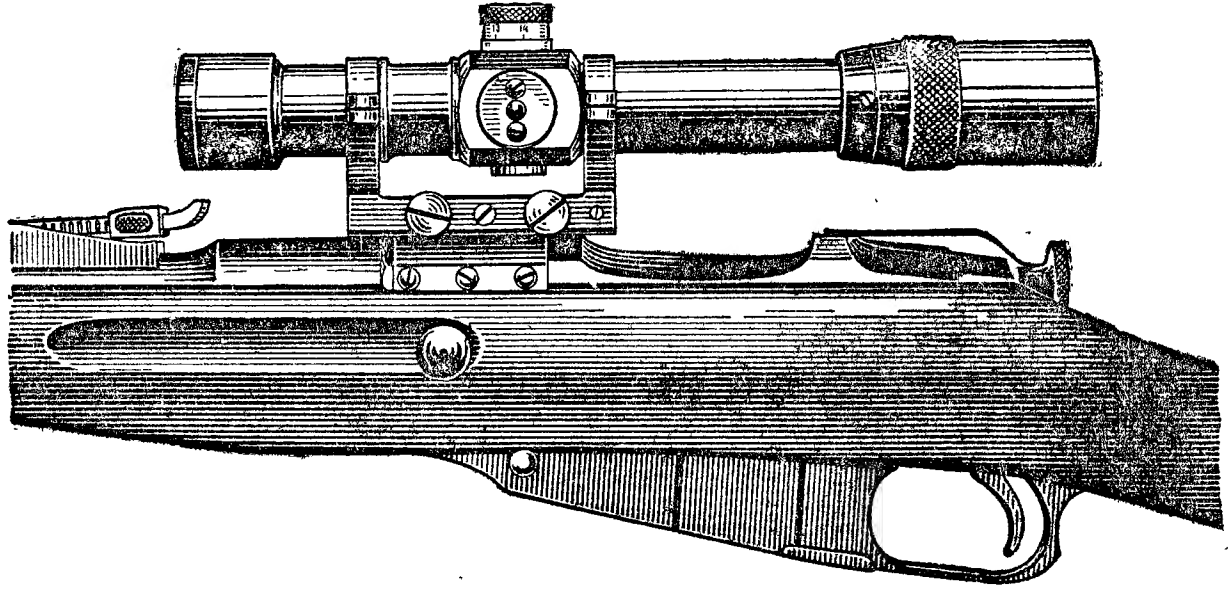

Рис. 2. Общий вид оптического прицела с кронштейном, смонтированного на винтовке.

4. Для улучшения стабильности боя ложи снайперских винтовок изготовляются преимущественно из орехового дерева и более тщательно пригоняются к стволу с коробкой.

5. Заряжание снайперской винтовки производится по одному патрону (заряжание из обоймы невозможно) вследствие расположения оптического прицела над пазом для обоймы в ствольной коробке.

Для ускорения ведения стрельбы стрелок может предварительно наполнить четырьмя патронами магазинную коробку и пятый патрон поместить в патроннике.

6. Снайперская винтовка дает возможность вести стрельбу с оптическим прицелом в пределах от 100 до 1 400 *м* и с открытым прицелом (не снимая оптического) — от 100 до 600 *м*.

Сведения о конструктивно отличных деталях

Стебель затвора (рис. 3). Рукоятка стебля затвора удлинена и изогнута для того, чтобы дать возможность заряжать, перезаряжать и разряжать винтовку при установленном оптическом прицеле.

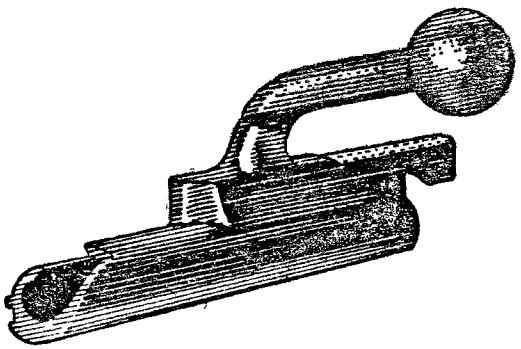

Рис. 3. Стебель затвора.

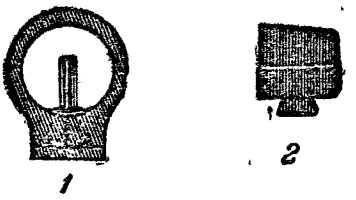

Рис. 4. Мушки.

1 — цилиндрическая мушка;
2 — прямоугольная мушка.

Мушка снайперских винтовок отличается от соответствующих образцов мушек рядовой 7,62-*мм* винтовки обр. 1891/1930 гг. лишь размерами (рис. 4).

Стержень цилиндрической мушки *1* и гребень прямоугольной мушки *2* повышены на четыре точки (1 *мм*).

Повышение мушек было вызвано снятием штыка и приведением винтовок к нормальному бою в заводских условиях с открытым прицелом до установки оптического прицела.

Впредь в соответствии с вновь установленными правилами приведения винтовки к нормальному бою мушка снайперской винтовки будет готовиться с такими же размерами по высоте, как и мушка рядовой винтовки, так как влияние на угол вылета установленного оптического прицела практически одинаково с влиянием штыка.

Вследствие отсутствия на снайперской винтовке штыка нормальное положение середины стержня мушки *1* или гребня мушки *2* должно быть по оси симметрии ствола.

Спусковая пружина утоньшена в пружинной части на 0,2 *мм* для того, чтобы усилие на спуск в собранной винтовке было от 2 до 2,4 *кг*.

Ложа, как правило, изготовляется из орехового дерева; она отличается от ложи рядовой 7,62-*мм* винтовки обр. 1891/1930 гг. еще тем, что у винтовки с граненой передней частью ствольной коробки в цевье с обеих сторон имеются продольные вырезы для основания кронштейна (рис. 2).

В винтовках с круглой передней частью ствольной коробки ложа не имеет вырезов и конструктивно не отличается от ложи рядовой 7,62-*мм* винтовки обр. 1891/1930 гг.

II. УСТРОЙСТВО ОПТИЧЕСКОГО ВИНТОВОЧНОГО ПРИЦЕЛА И ПОЛЬЗОВАНИЕ ИМ

Главнейшие свойства оптического винтовочного прицела

Оптический винтовочный прицел предназначается для 7,62-*мм* снайперской винтовки и представляет собой обыкновенную оптическую зрительную трубу с механизмами установки углов прицеливания и учета боковых поправок.

Боковыми поправками учитываются: деривация пули, поправки на ветер и на движение цели.

Главнейшие преимущества, свойства и идея устройства оптического винтовочного прицела заключаются в следующем.

1. Перекрестие прицельных нитей и изображение цели лежат в одной плоскости, и, следовательно, глаз приспособляется (аккомодируется) только на одно расстояние. Это достигается тем, что прицельное приспособление и изображение цели находятся в фокальной плоскости[1] объектива прицела.

Прицеливание из оптического прицела заключается только в совмещении острия пенька прицельных нитей с изображением цели. При прицеливании же с обыкновенным прицелом стрелок должен одновременно видеть три точки: прорезь, мушку и цель, расположенные от глаза на разных расстояниях. Глаз же по своим свойствам может одновременно приспособиться (аккомодироваться) и хорошо видеть только на одно какое-нибудь расстояние.

Этот недостаток обыкновенного, неоптического прицела является одной из причин, снижающих меткость оружия.

2. Прицел можно установить так, что изображение цели и перекрестие прицельных нитей придутся на сетчатке глаза стрелка.

3. Четырехкратное увеличение прицела в соединении с достаточной светосилой обеспечивает возможность лучшего наблюдения за удаленными, мелкими и хорошо замаскированными целями. На ближние дистанции прицел дает возможность вести огонь даже в сумерки и при лунном свете.

4. Выходной зрачок в оптическом прицеле, удаленный на расстояние 85 *мм* от линзы окуляра, вполне обеспечивает удобство прикладки, возможность работы в противогазе и безопасность при отдаче винтовки.

---

[1] Фокальной плоскостью объектива называется плоскость, проведенная через фокус объектива перпендикулярно к главной оптической оси.

Основные данные оптического винтовочного прицела

Увеличение четырехкратное.

Поле зрения (при установке на 0 диоптрий) 5°30′.

Диаметр выходного зрачка 7,6 *мм*.

Расстояние выходного зрачка от наружной линзы окуляра 85 *мм*.

Установка углов прицеливания для дистанций от 0 до 1 400 *м*.

Установка углов боковых поправок: плюс и минус 10 делений угломера, ценою каждое деление 3,6′ (0,001 дистанции).

Установка диоптрийного кольца от +2 до —3 диоптрий.

Вес прицела без чехла 620 *г*.

Вес прицела с пылепредохранителем и чехлом 790 *г*.

Размеры: длина 275 *мм*, диаметр 51 *мм*.

Наружный вид прицела

По наружному виду (рис. 5) оптический винтовочный прицел подразделяется на следующие основные части: объективную часть, корпус и окулярную часть.

Объективная часть прицела (рис. 6) состоит из объектива *24* и *25*, оправы объектива *23* и трубки объектива *22*. Объектив закрепляется в своей оправе неподвижно, вместе с ней ввинчивается в трубку объектива и стопорится винтом. Трубка объектива другим концом ввинчивается в корпус и также стопорится в нем винтом.

На корпусе (рис. 7) размещены: механизм углов прицеливания с маховичком *12* и шкалой дистанций *13*, механизм боковых поправок с маховичком *12* и шкалой боковых поправок *14*.

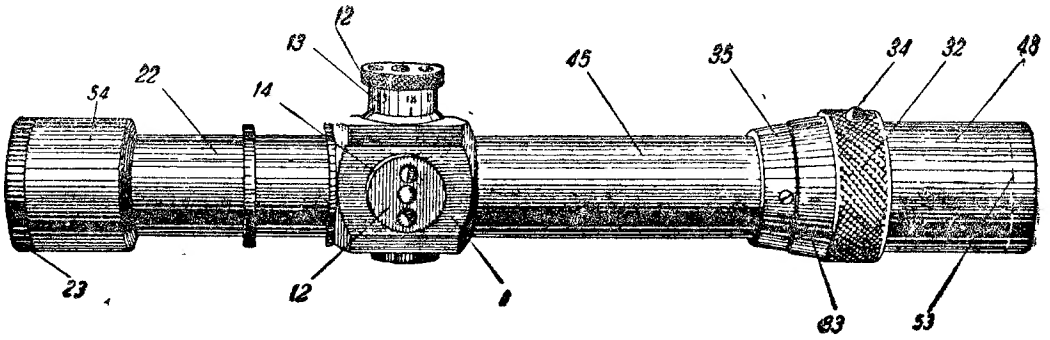

Рис. 5. Общий вид оптического винтовочного прицела.

23 — оправа объектива; *22* — объективная трубка; *54* — винт; *12* — маховичок; *13* — шкала дистанций; *14* — шкала боковая; *45* — трубка окуляра; *35* — гайка трубки; *33* — диоптрийное кольцо; *32* — кольцо; *48* — оправа окуляра; *53* — гайка оправы; *34* — стопор; *1* — корпус.

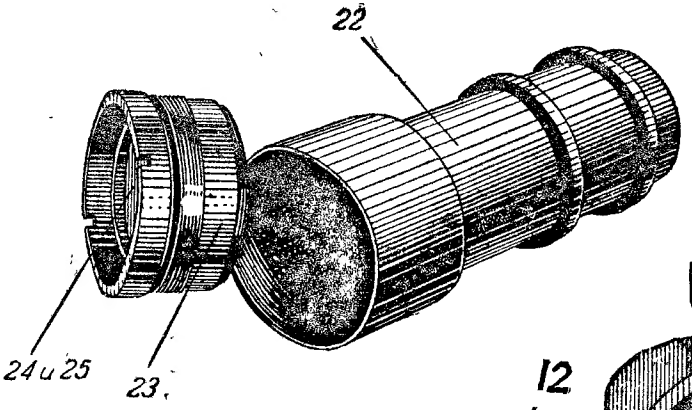

Рис. 6. Объективная часть.

24 и *25* — объектив; *23* — оправа объектива; *22* — трубка объектива.

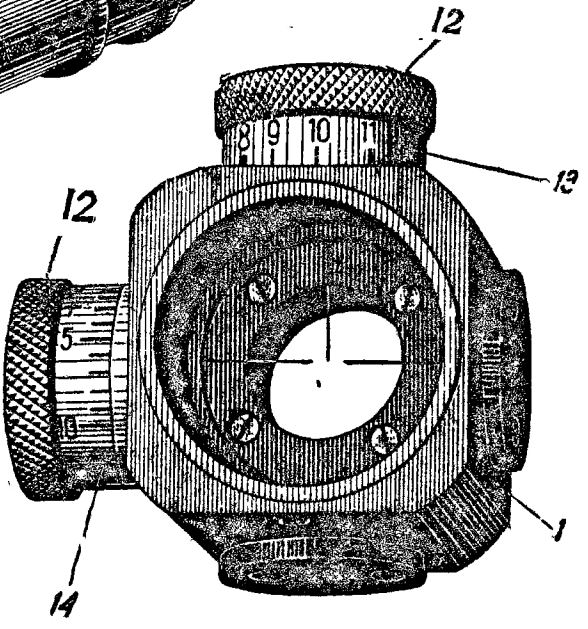

Рис. 7.

1 — корпус; *12* — маховичок; *13* — шкала дистанций; *14* — шкала боковая.

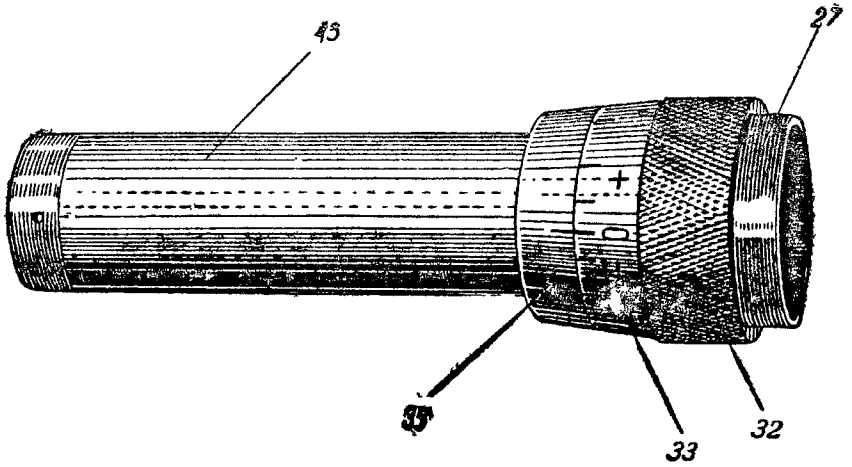

Рис. 8. Окуляр.

45 — трубка окуляра; *35* — гайка трубки; *33* — диоптрийное кольцо; *32* — кольцо; *27* — промежуточная трубка.

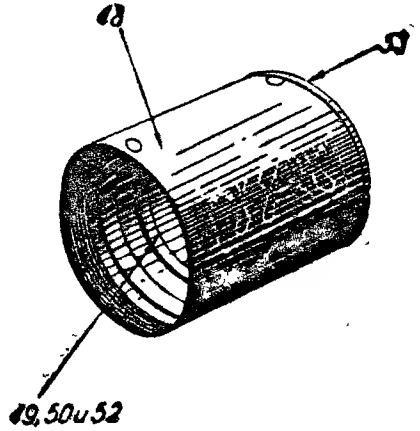

Рис. 9. Оправа окуляра.

49, *50* и *52* — окуляр; *48* — оправа окуляра; *53* — гайка оправы.

Окулярная часть прицела (рис. 8 и 9) состоит из окуляра *49*, *50*, *52*, оправы окуляра *48*, промежуточной трубки *27*, кольца *32* с накаткой, диоптрийного кольца *33*, гайки трубки *35* и трубки окуляра *45*.

Трубка окуляра одним концом ввинчивается в корпус, а другим в промежуточную трубку, на которой помещаются: гайка трубки, укрепленная неподвижно, и вращающееся диоптрийное кольцо, соединенное наглухо с кольцом с накаткой. На другой конец промежуточной трубки навинчивается оправа окуляра и стопорится на ней винтом.

Внутреннее устройство прицела

Внутри оптического винтовочного прицела помещаются вся оптическая часть и прицельные нити. Оптическая часть состоит из объектива, оборачивающей системы и окуляра (рис. 10).

Объектив состоит из двух склеенных оптических стекол, называемых линзами, закрепленных неподвижно в оправе зажимным кольцом *26*.

Наружная линза называется линзой крон объектива, а внутренняя — линзой флинт объектива.

Приблизительно на середине прицела помещена *оборачивающая система* в своей оправе *36*, состоящая из четырех линз *37*, *38*, *40* и *41*, попарно склеенных. В оправу сначала вкладывается пара склеенных линз *37* и *38*, затем — промежуточное кольцо *39*, позволяющее установить вторую пару склеенных линз *40* и *41* на определенном расстоянии от первой. В оправу ввинчивается гайка *42*, предохраняющая оборачивающую систему от выпадения. Оправа оборачивающих линз *36* одним концом ввинчивается во внутреннюю трубку *28* и стопорится винтом, второй конец оправы свободен и не касается внутренних стенок прицела.

Окуляр состоит их трех линз: двух склеенных *49* и *50* и одной глазной *52*.

Между глазной и склеенными линзами окуляра поставлено промежуточное кольцо для сохранения определенного расстояния между ними.

Линзы поджаты гайкой *53* для предохранения от выпадения из оправы окуляра. Гайка стопорится винтом.

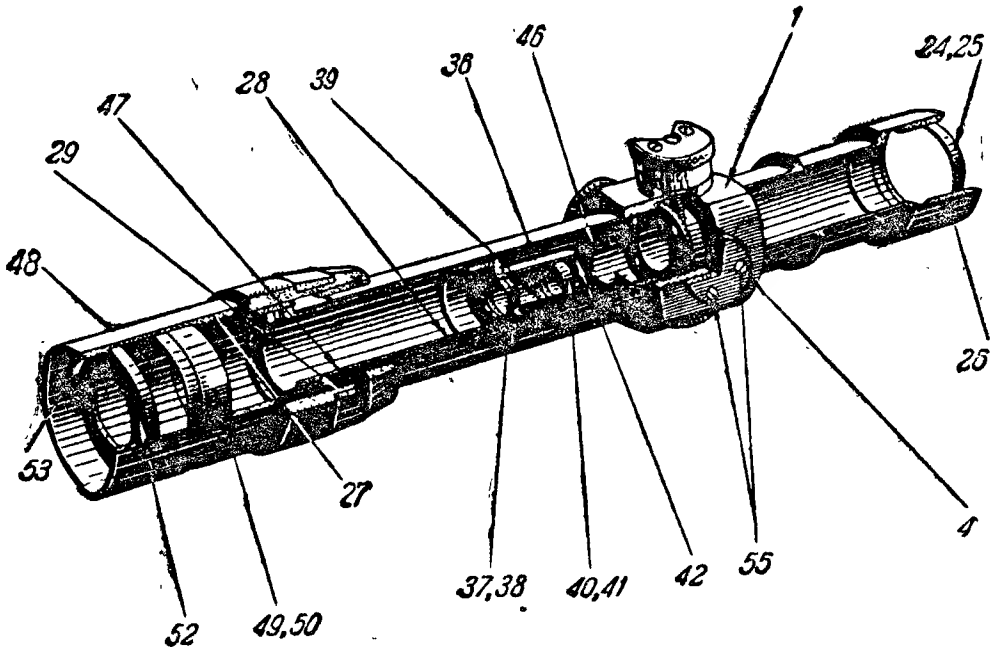

Рис. 10. Продольный разрез оптического винтовочного прицела.

24 и *25* — объектив; *26* — зажимное кольцо объектива; *40* и *41* — первая и вторая оборачивающие линзы; *37* и *38* — третья и четвертая оборачивающие линзы; *39* — промежуточное кольцо; *42* — гайка оправы; *28* — внутренняя трубка; *48* — оправа окуляра; *49* и *50* — склеенные линзы окуляра; *52* — глазная линза окуляра; *53* — гайка оправы; *46* — передняя диафрагма; *47* — задняя диафрагма; *4* — цапфа; *55* — полупотайные винты; *29* — кольцо трубки; *27* — промежуточная трубка; *1* — корпус; *36* — оправа оборачивающих линз.

Объектив и окуляр со своими оправами закреплены в прицеле неподвижно; оборачивающая же система линз со своей оправой и внутренней трубкой имеет возможность двигаться вдоль оси прицела.

Это движение осуществляется вращением диоптрийного кольца, скрепленного с кольцом с накаткой и кольцом трубки *29*. Кольцо трубки имеет винтовой паз, в который входит ползунок, скрепленный винтом с внутренней трубкой *28* оборачивающей системы линз. Ползунок двигается в продольной прорези внутренней трубки.

Трубка перемещается вдоль оси прицела вращением диоптрийного кольца. Вместе с трубкой перемещается и обо-

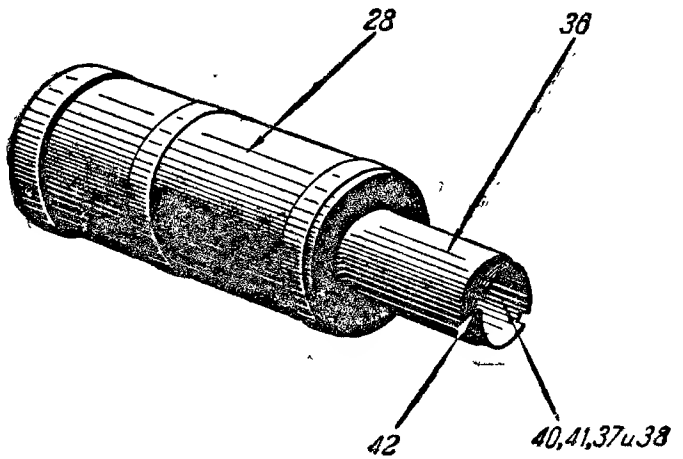

Рис. 11. Оборачивающая система.

40, 41, 37 и *38* — оборачивающая система линз; *36* — оправа оборачивающих линз; *42* — гайка оправы; *28* — внутренняя трубка.

рачивающая система линз, удаляясь или приближаясь к линзам окуляра.

Перемещением оборачивающей системы линз вдоль прицела достигается наиболее резкая видимость.

Оборачивающая система линз со своей оправой и внутренней трубкой показана на рис. 11.

Для большей резкости поля зрения прицела поставлены две диафрагмы: одна *46* — перед оборачивающей системой линз, а вторая *47* — за ней (рис. 10).

Внутри корпуса установлены прицельные нити.

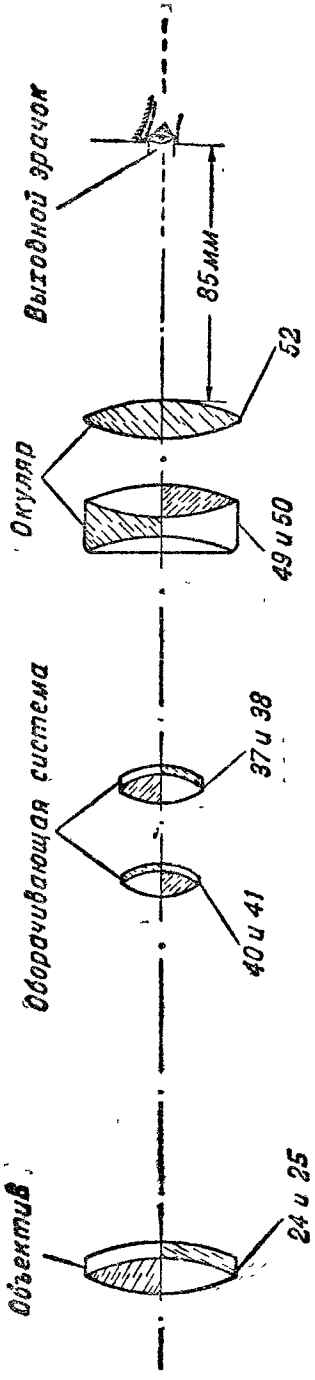

Рис. 12. Схема оптики прицела.

24 и 25 — объектив; *40 и 41* — 1-я и 2-я оборачивающие линзы; *37 и 38* — 3-я и 4-я оборачивающие линзы; *49 и 50* — линзы флинт и крон окуляра; *52* — глазная линза окуляра.

Схема оптики прицела

После прохождения лучей света от цели через объектив в его фокальной плоскости получится изображение цели. Это изображение будет внутри прицела на расстоянии 99 *мм* от объектива; в этом же месте установлены и прицельные нити.

Объектив дает изображение целей в уменьшенном и перевернутом виде. Но такое перевернутое изображение цели непривычно для нашего глаза, поэтому для устранения этого недостатка внутри прицела имеется *оборачивающая оптическая система.* Лучи света от изображения цели, полученного после объектива, попадают на оборачивающую систему, которая дает новое, прямое изображение цели, полученное между окуляром и оборачивающей системой (рис. 12).

Изображение цели, полученное после оборачивающей системы, стрелок рассматривает при помощи окуляра.

Выходной зрачок находится сзади от окуляра на расстоянии около 85 *мм* и представляет собой изображение оправы объектива.

Прицельное приспособление

Если посмотреть в окуляр винтовочного прицела, то в поле зрения будут видны *прицельные нити* (рис. 13). Эти нити, толщиной 0,2 *мм*, ставятся в корпус прицела в перевернутом виде перед оборачивающей системой линз. Они состоят из одной горизонтальной проволочки с разрывом посредине и одной вертикальной.

Вертикальная нить, имеющая острый конец, называется прицельным пеньком. Горизонтальная нить, называемая боковой выравнивающей, расположена под прямым углом к пеньку, и ее верхний край находится на одной высоте с его острым концом. По боковой выравнивающей винтовка устанавливается правильно, без сваливания на бок.

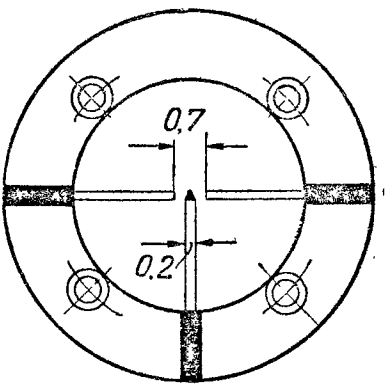

Рис. 13. Схема прицельных нитей.

Прицельное приспособление (рис. 14) составляют: горизонтальная и вертикальная нити *19* и *20*, зачеканенные в шайбе перекрестия *18*, оправа перекрестия *3*, к которой четырьмя винтами прикрепляется наглухо шайба перекрестия, два ползунка *2*, два винта *7*, шайба дистанционной шкалы *9*, шайба боковой шкалы 8, шкала дистанций *13*, шкала боковых поправок *14*, два маховичка *12* с накаткой, укрепленных неподвижно на винтах *7* вместе со шкалами и шайбами.

Первоначально маховичок *12* собирается вместе со шкалой дистанций *13* и шайбой маховичка, при помощи двух полупотайных винтов *16* навинчивается на винт *7* и застопоривается винтом *17*. Таким образом, на одном конце винта *7* находится укрепленный неподвижно маховичок, а другим концом он ввинчивается в ползунок *2*, передвигающийся в Т-образном отверстии оправы перекрестия *3*.

Для регулировки шкал прицельного приспособления в собранном прицеле достаточно отвинтить на один-два оборота полупотайные винты *16* и передвинуть шкалы, не вращая маховичков, после чего закрепить винты *16*.

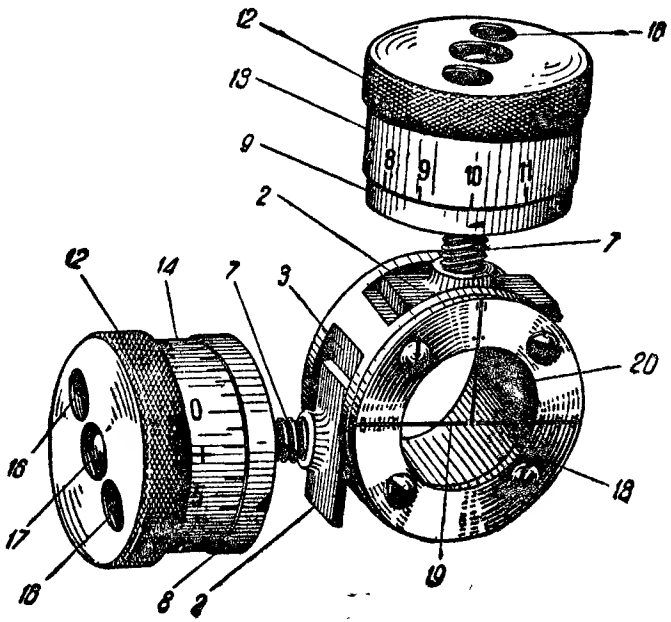

Рис. 14. Прицельное приспособление.

19 — горизонтальный волосок (нить); *20*—вертикальный волосок (нить); *18* — шайба перекрестия; *3* — оправа перекрестия; *2* — ползунок; *7* — винт; *9* — шайба дистанционной шкалы; *8* — шайба боковой шкалы; *13* — шкала дистанций; *14* — шкала боковых поправок; *12* — маховичок; *16* — полупотайные винты; *17* — стопор.

Прицельное приспособление укрепляется в корпусе *1* (рис. 10) прицела следующим образом: шайба дистанционной шкалы прикреплена неподвижно к корпусу тремя винтами. Винт *7* (рис. 14) своим выступом находится между корпусом и шайбой дистанционной шкалы и может только вращаться, но не вывинчиваться из корпуса. Оправа перекрестия *3* своим отверстием насаживается на цапфу *4* (рис. 10), привинченную тремя полупотайными винтами *55*.

Такое же устройство имеет и механизм боковых поправок.

Прицельные нити могут перемещаться в поле зрения прицела вверх и вниз, вправо и влево. При вращении маховичка *12* со шкалой дистанции *13* винт *7* вращается только вокруг оси; при этом ползунок *2*, связанный с ним, переместится вдоль винта и, будучи связан с оправой перекрестия *3*, потянет ее за собой вверх или вниз, в зависимости от направления вращения маховичка. Это перемещение прицельных нитей можно наблюдать через окуляр.

Точно так же, вращая маховичок *12* со шкалой боковых поправок, прицельные нити можно перемещать вправо или влево.

Установка дистанции до цели производится путем установки определенного деления шкалы дистанций *13* против риски, нанесенной на неподвижной шайбе *9*. На шкале дистанций нанесено 14 делений, они все занумерованы, кроме цифры 2 (за недостатком места). Цена одного деления соответствует дистанции в 100 *м*.

Установкой шкалы достигается установка углов прицеливания на заданную дистанцию.

Например: для стрельбы на 1 000 *м* нужно поставить против риски цифру 10.

Установка боковых поправок производится вращением шкалы боковых поправок *14* с маховичком *12*. На шкале боковых поправок имеется по десять делений в обе стороны от нуля, занумерованы же только пятое и десятое деления.

Цена одного деления шкалы боковых поправок равняется одной тысячной (0,001) дистанции.

При повороте маховичка боковых поправок в поле зрения прицела передвигаются одновременно вправо или влево обе прицельные нити. Для смещения средней точки попадания вправо на шкале боковых поправок устанавливается соответствующее деление со знаком плюс (+) и для смещения влево со знаком минус (—).

Механизм боковых поправок дает возможность учитывать поправки: на деривацию пули, на ветер и на перемещение движущейся цели.

На точность отсчета углов прицеливания и боковых поправок будут влиять мертвые хода соответствующих винтов механизмов углов прицеливания и боковых поправок. Под мертвым ходом следует понимать такое положение, когда при вращении маховичка прицельные нити некоторое время остаются без движения. Влияние мертвого хода сказывается при перемене направления вращения винта, например, при стрельбе по целям, дистанции до которых изменяются, то уменьшаясь, то увеличиваясь. Предположим, дистанция до первой цели 500 *м*, до второй — 700 *м*, до третьей — 900 *м*, до четвертой — 600 *м*, до пятой — 800 *м* и т. д. В этом случае нужно на маховичке со шкалой дистанций против риски ставить цифры 5, 7, 9, 6 и 8.

Для устранения ошибки мертвого хода при переходе от дистанции 900 *м* к дистанции 600 *м* следует после установки шкалы на цифру 9 повернуть барабанчик обратно до цифры 4 или 3 и потом уже подвести к риске цифру 6. Если при этом цифра 6 случайно перейдет риску, то следует, вращая барабанчик в обратную сторону, довести снова до цифры 4 или 3 и только после этого опять осторожно подвести цифру 6 под риску.

Мертвый ход будет наблюдаться не только у маховичка отсчета дистанций, но и у маховичка боковых поправок, поэтому снайпер должен обращать самое серьезное внимание на устранение мертвых ходов при установке прицельных приспособлений.

В разделе первом было указано, что одним из свойств оптического прицела является то, что боец видит в прицеле изображение цели и прицельные нити на одном и том же расстоянии от глаза (в фокальной плоскости).

Но если прицельные нити не будут установлены в фокальной плоскости объектива, то, перемещая свой глаз относительно окуляра вправо или влево (не трогая винтиков), стрелок заметит, что центр перекрестия прицельных нитей

также будет перемещаться вправо или влево относительно точки прицеливания. Это явление называется параллаксом (рис. 15) и зависит исключительно от того, что изображение цели и прицельные нити не лежат в одной плоскости.

1-й случай. Прицельные нити установлены в фокальной плоскости, значит, и изображение цели будет совпадать с ними. В этом случае вершина прицельной нити будет совмещена с точкой прицеливания независимо от того,

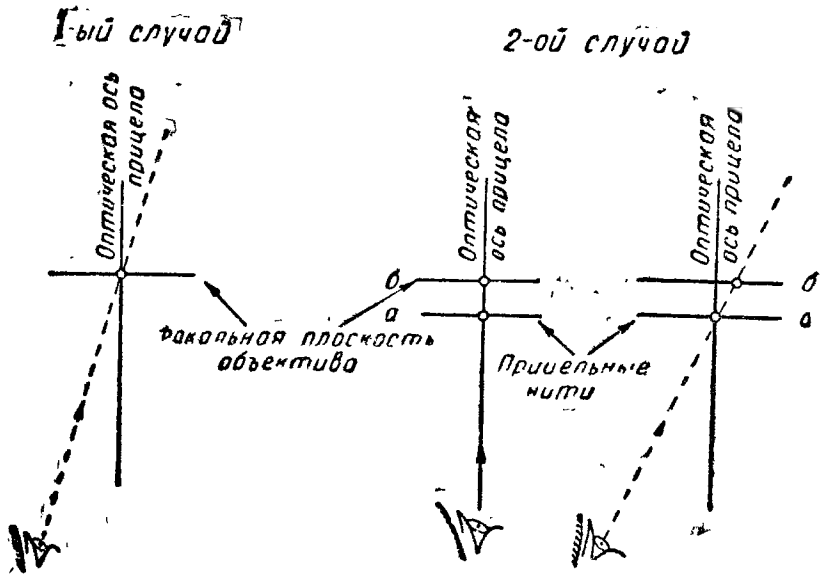

Рис. 15. Параллакс нитей.

расположим ли мы свой глаз на оптической оси прицела (т. е. против центра окуляра) или сместим глаз от оптической оси вправо или влево.

2-й случай. Прицельные нити не находятся в фокальной плоскости объектива и, значит, не совпадают с изображением цели.

В этом случае будет наблюдаться параллакс прицельных нитей, и правильность прицеливания будет зависеть от расположения глаза по отношению выходного зрачка прицела.

Предположим, прицельный пенек совмещен с точкой прицеливания, но как только глаз будет смещен относительно выходного зрачка, точка прицеливания сместится вправо или влево от прицельного пенька, и стрелок в этом случае будет добиваться совмещения прицельного пенька с точкой прицеливания поворотом винтовки. Такое прицеливание будет неправильно.

Для правильного прицеливания необходимо глаз обязательно совмещать с центром выходного зрачка прицела (см. рис. 12) на расстоянии 85 *мм* от глазной линзы окуляра.

Установка прицела по глазу

Оптический винтовочный прицел устанавливается по глазу с помощью диоптрийного кольца (см. рис. 5).

На конической части диоптрийного кольца нанесена шкала с делениями, а на неподвижной гайке трубки имеется риска. От нулевого деления шкалы диоптрийного кольца одна половина шкалы (два деления) обозначена знаком плюс и соответствует установкам для дальнозорких, другая же половина шкалы (три деления) обозначена знаком минус и предназначена для близоруких. Нулевое деление соответствует нормальному зрению.

Для установки прицела по глазу надо положить винтовку для устойчивости на упор и навести прицел на какой-либо удаленный (не ближе 200 *м*) предмет с резкими очертаниями (здание, белая мишень с черным яблоком и т. д.). Не следует наводить на кусты, деревья, вершины гор и т. д. Затем, не изменяя положения глаза относительно окуляра, правой рукой вращать диоптрийное кольцо в одну и в другую сторону (направо и налево) до тех пор, пока предмет не будет совершенно резко и отчетливо виден в поле зрения прицела. Эту свою установку диоптрийного кольца записать или запомнить. Перед стрельбой надо ставить диоптрийное кольцо на это деление и следить, чтобы оно не сбивалось.

Установка диоптрийного кольца по глазу должна производиться осторожно, во избежание повреждений диоптрийного механизма.

Оптические винтовочные прицелы могут и не иметь диоптрийного кольца для установки прицела по глазу. В этом случае стрелки, носящие очки, должны пользоваться ими и при стрельбе.

Измерение дистанции до цели с помощью оптического прицела

Дистанция до цели может быть измерена оптическим винтовочным прицелом в том случае, когда известна ширина цели и отчетливо видны ее края.

Для измерения дистанции до цели служит промежуток горизонтальной нити, который равняется 0,007 дистанции, что соответствует 70 *см* на дистанцию 100 *м*. В дальнейшем этот промежуток в горизонтальной нити будем называть базой. Если цель, имеющая размер 70 *см*, при наблюдении в прицел точно покрывает эту базу, то расстояние до цели равно 100 *м*. Если же цель размером в 70 *см* покрывает только половину базы, т. е. помещается между одним концом горизонтальной нити и вершиной пенька, то расстояние до цели равно 200 *м*. Когда цель размером 70 *см* покроет только половину промежутка между одним концом горизонтальной нити и вершиной пенька, — что составит четвертую часть базы, — расстояние до цели равно 400 *м*, и т. д.

Половиной базы следует пользоваться для измерения дистанций до мелких целей, например: голова, грудная мишень, пулеметный щит. При измерении дистанций до крупных целей (например всадник) следует пользоваться полной базой.

Для измерения дистанции до головной и грудной целей необходимо подвести прицельные нити к цели так, чтобы один конец горизонтальной прицельной нити совместился с краем цели без просвета, и, не смещая прицела, опреде-

лить на-глаз, сколько раз цель умещается во всей базе или в ее половине (рис. 16 и 17).

Затем ширину цели, взятую в сантиметрах, умножить на число, показывающее, сколько раз цель уложилась в базе. Это произведение умножить на 100 и разделить на 70.

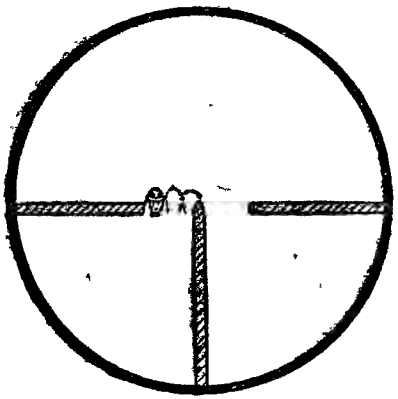

Рис. 16. Измерение дистанции до головной цели, имеющей поперечник 20 *см*.

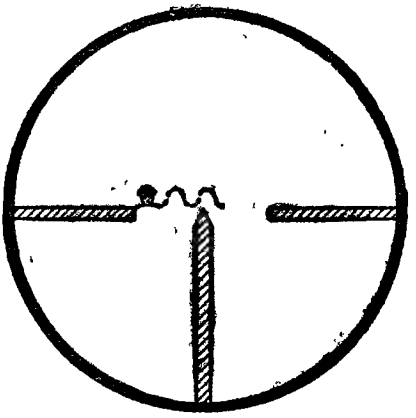

Рис. 17. Измерение дистанции до грудной цели, имеющей поперечник 50 *см*.

Пример 1. Цель шириной 150 *см* укладывается в базе один раз; тогда дистанция определится по формуле:

$$Д = \frac{(150 \cdot 1) \cdot 100}{70} = \frac{1\ 500}{7} \cong 214\ м.$$

Размер цели и базу при вычислении по этой формуле всегда надо брать только в сантиметрах, тогда дистанция получится в метрах.

Пример 2. Размер цели 150 *см*, и она укладывается в базе два раза:

$$Д = \frac{(150 \cdot 2) \cdot 100}{70} = \frac{3\ 000}{7} \cong 429\ м.$$

Пример 3. Размер цели 30 *см*, и она укладывается в базе 5,5 раза:

$$Д = \frac{(30 \cdot 5{,}5) \cdot 100}{70} = \frac{1\ 650}{7} \cong 236\ м.$$

При подсчете дистанции до цели по половине базы деление производится не на 70, а на 35 (половина базы).

Пример 4. Размер цели 70 *см,* и она укладывается четыре раза в половину базы:

$$Д = \frac{(70 \cdot 4) \cdot 100}{35} = 800 \text{ м}.$$

Меткость стрельбы в значительной степени зависит от точности измерения расстояния, особенно при стрельбе на большие дистанции.

Прицеливание из винтовки с оптическим прицелом

При стрельбе из винтовки с оптическим прицелом первоначально надо установить дистанцию по шкале дистанций и боковую поправку по шкале боковых поправок, а затем начинать прицеливание. Для этого надо совместить вершину вертикальной прицельной нити (пенька) с точкой прицеливания, наблюдая, чтобы не было сваливания винтовки на бок.

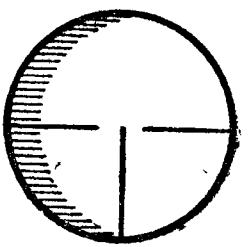

Рис. 18. Лунообразные полутени на краях поля зрения при отклонениях глаза от оптической оси прицела.

При прицеливании глаз стрелка должен быть совмещен с выходным зрачком: тогда отчетливо будет видно все поле зрения без всякого срезания.

Для того чтобы явление параллакса не сказывалось на точности прицеливания, необходимо установить глаз на продолжении оптической оси прицела. Это достигается правильностью прикладки. Отклонение глаза стрелка может произойти от слишком высокого или слишком низкого помещения приклада в плече, а также от слишком высокого положения головы или сваливания ее при прицеливании. При отклонении глаза стрелка от оптической оси прицела на краях окуляра появляются лунообразные полутени (рис. 18). Эти лунообразные полутени могут появляться справа или слева, вверху или внизу, в зависимости от

положения глаза по отношению к оптической оси прицела. Стрелок должен внимательно следить, чтобы при прицеливании не наблюдались такие лунообразные полутени по краям поля зрения прицела.

III. НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО КРОНШТЕЙНА

Кронштейн оптического прицела служит для укрепления прицела на винтовке и состоит из двух основных частей: основания кронштейна (рис. 19) и собственно кронштейна (рис. 20).

Основание кронштейна является базисом установки прицела и укрепляется наглухо на передней части ствольной коробки шестью винтами (рис. 21).

Внутреннее нижнее очертание основания кронштейна соответствует форме очертания граненой или круглой передней части ствольной коробки. На рис. 19 показаны оба типа основания кронштейна.

Сверху основание имеет продольный выступ, представляющий собой в сечении очертание так называемого «ласточкина хвоста», на который надвигается кронштейн с закрепленным в нем оптическим прицелом.

Место расположения основания кронштейна на винтовке рассчитано так, что окуляр прицела при правильной прикладке удален от глаза стрелка на расстояние около 85 *мм*.

Собственно кронштейн (рис. 20) состоит из двух частей: нижней и верхней.

Нижняя часть кронштейна 1 служит для укладки оптического прицела. Она имеет две стойки с полукруглыми выемками и ушками с отверстиями для винтов *3* и продольный паз, у которого правая стенка скошена, а левая выбрана под прямой угол.

Для стрельбы с открытым прицелом, не снимая оптического, в стойках сделаны сводчатые окна.

В пазу со стороны левой вертикальной стенки помещается клин кронштейна *4*.

В нижней части кронштейна имеются отверстия: с левой стороны — четыре и с правой — одно. Из четырех отвер-

стий с левой стороны два навинтованных служат для зажимных винтов 5, одно гладкое с разбуровкой — для винта 6 клина, четвертое. заднее отверстие и отверстие с пра-

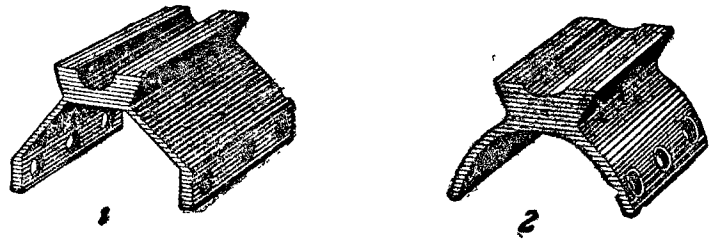

Рис. 19. Основание кронштейна.
1 — под граненую ствольную коробку; *2* — под круглую ствольную коробку.

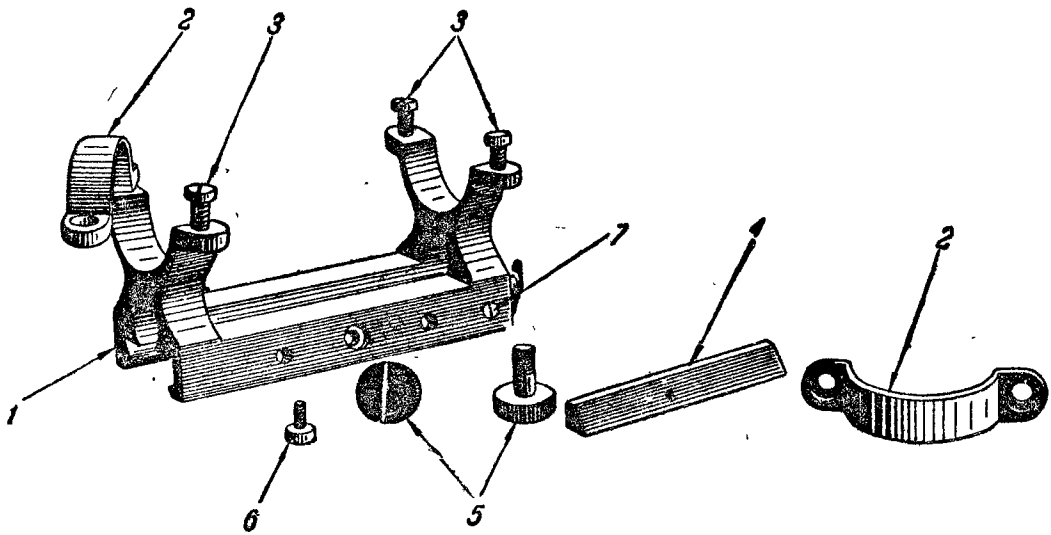

Рис. 20. Кронштейн.
1 — нижняя часть; *2* — верхняя часть — полукольца; *3* — винты полуколец; *4* — клин; *5* — зажимные винты; *6* — винт клина; *7* — винт вставки.

вой стороны служат для наглухо посаженных винтов 7, укрепляющих в пазу вставку нижней части кронштейна.

Вставка служит для ограничения продвижения кронштейна на основании.

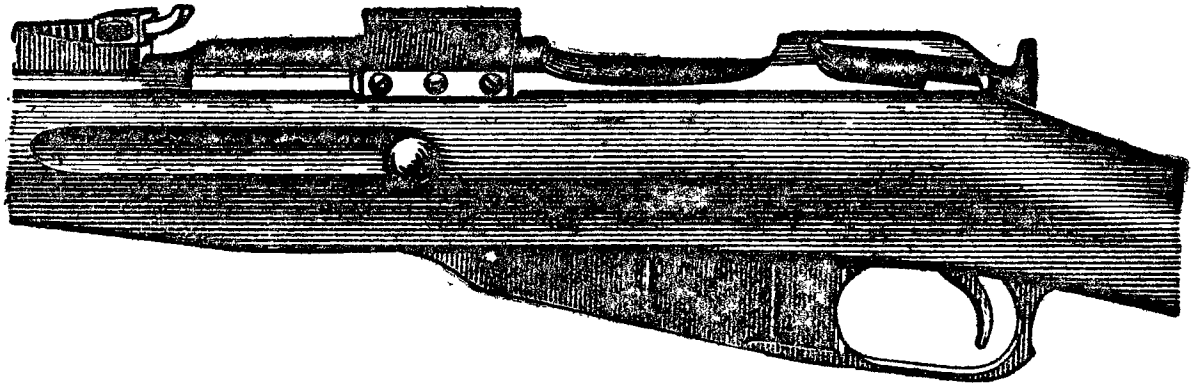

Рис. 21. Основание кронштейна, установленное на винтовке.

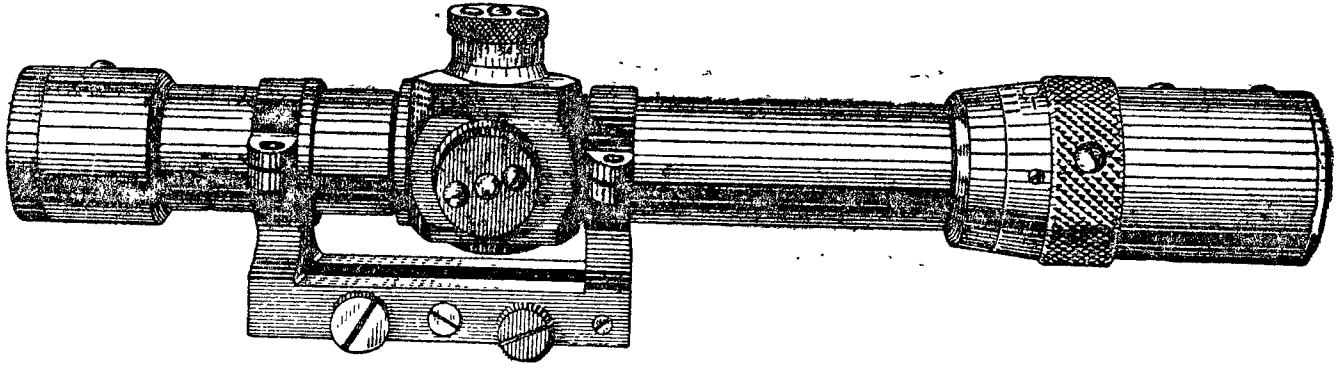

Рис. 22. Оптический прицел, укрепленный в кронштейне.

Клин кронштейна 4 (трехгранный вкладыш) служит для плотного поджатия посредством зажимных винтов наклонной грани паза нижней части кронштейна к наклонной грани выступа основания кронштейна.

Клин имеет навинтованное отверстие для винта *6*, которым он удерживается в нижней части кронштейна от выпадания при снимании кронштейна с основания.

Зажимные винты 5 на головках имеют накатку для удобства завинчивания от руки и прорези (шлицы) для отвертки.

Верхняя часть кронштейна (рис. 20) состоит из двух полуколец *2* с ушками для винтов *3*, которыми труба оптического прицела закрепляется в кронштейне.

Прицел укладывается в нижнюю часть кронштейна так, чтобы корпус с механизмами установки дистанций и боковых поправок поместился между стойками, а передний обрез венчика трубы уперся в задний обрез передней стойки. В таком положении оптический прицел закрепляется полукольцами в кронштейне (рис. 22), причем прицельная нить-пенек устанавливается строго вертикально.

Ввиду того что оптический прицел с кронштейном подгоняется к каждой отдельной винтовке, на основании и на нижней части кронштейна с правой стороны ставится общий с винтовкой порядковый номер.

IV. ПРИВЕДЕНИЕ 7,62-мм СНАЙПЕРСКОЙ ВИНТОВКИ обр. 1891/1930 гг. К НОРМАЛЬНОМУ БОЮ

Общие указания

Каждая снайперская винтовка до выдачи ее на руки снайперу приводится особым отличным пристрельщиком к нормальному бою с открытым прицелом с пристрелочного станка, и производится предварительная выверка правильности установки оптического прицела по открытому прицелу.

Окончательное приведение снайперской винтовки к нормальному бою с открытого и оптического прицелов производится индивидуально каждым снайпером.

Предварительная пристрелка винтовки со станка и выверка оптического прицела имеют целью облегчить и ускорить дальнейшую индивидуальную пристрелку винтовки каждым снайпером, а также проверить, не произошло ли расстройство установки прицела при транспортировке.

Начальник боевого питания или, по его поручению, оружейный техник перед каждой проверкой боя производит осмотр винтовки в порядке, указанном в главе II «Временного наставления по приведению стрелкового оружия к нормальному бою» и в главе VI настоящего описания, обращая особое внимание на отсутствие смещения прицела в кронштейне и на правильность закрепления всех винтов оптического прицела и кронштейна.

Правила приведения 7,62-мм снайперской винтовки к нормальному бою и выверка оптического прицела со станка

Приведение снайперской винтовки к нормальному бою с открытым прицелом с пристрелочного станка производится по правилам, изложенным в главе II «Временного наставления по приведению стрелкового оружия к нормальному бою», со следующими изменениями и дополнениями:

а) Проверка боя винтовки производится с надетым на нее оптическим прицелом.

б) Бой винтовки по кучности и меткости признается нормальным, если пробоины всех четырех выпущенных пуль вмещаются в круг диаметром 8 *см*, наложенный центром на контрольную точку, расположенную в 17 *см* над точкой прицеливания (при температуре +15°).

в) Горизонтальность положения гривки прицельной планки при наводке устанавливается по уровню или, в крайнем случае, как можно точнее на-глаз.

Выверка оптического прицела производится по открытому прицелу после приведения винтовки к нормальному бою со станка, для чего необходимо:

а) Не трогая винтовки на станке, проверить наводку по открытому прицелу и, если нужно, исправить ее; затем, вращая маховички оптического прицела, поставить против рисок цифру 3 дистанционной шкалы и цифру 0 шкалы боковых поправок.

б) Проверить положение нитей оптического прицела относительно точки наводки как в отношении отсутствия сваливания горизонтальных нитей, так и в отношении расположения пенька по высоте и по боковому направлению.

в) Если горизонтальные нити свалены в отношении гривки прицельной планки, то это укажет на неправильную установку или смещение оптического прицела в кронштейне.

При обнаружении сваливания нитей оружейный техник ослабляет винты полуколец кронштейна, соответственно поворачивает трубу и равномерно поочередно закрепляет винты.

г) Оптический прицел считается выверенным и винтовка может быть выдана на руки снайперу для индивидуального приведения к нормальному бою, если острие пенька прицельных нитей оптического прицела при выверке расположено не ниже точки прицеливания и не выше 3 *см* над ней, без отклонения в стороны.

д) Если направление острия пенька не удовлетворяет указанному требованию, то, не смещая винтовки на станке, путем вращения дистанционного и бокового маховичков в ту или другую сторону устанавливают пенек прицельных нитей, как указано в п. «г», после чего надо отрегулировать шкалы.

е) Для регулировки шкал освободить поочередно полупотайные винты дистанционного и бокового маховичков и, не трогая самих маховичков, осторожно повернуть шкалу соответствующего маховичка настолько, чтобы против риски на шкале дистанций пришлось деление 3, а на боковой—0.

ж) Проверить, не сместились ли прицельные нити при передвижении шкал, и, если этого не обнаружено, осторожно закрепить винты маховичков.

В случае смещения прицельных нитей надо закрепить винты маховичков, вторично выверить направление прицельных нитей и отрегулировать установку шкал согласно пп. «д», «е» и «ж».

Правила индивидуального приведения снайперской винтовки к нормальному бою с открытым и оптическим прицелами

Приведение снайперской винтовки к нормальному бою с открытым прицелом индивидуально каждым снайпером производится по правилам, изложенным в главе II «Временного наставления по приведению стрелкового оружия к нормальному бою», со следующими изменениями и дополнениями:

а) Проверка боя винтовки производится с надетым и выверенным на станке оптическим прицелом.

б) Проверку боя винтовки каждый снайпер производит самостоятельно из положения лежа с руки с использованием ремня или лежа с упора. При стрельбе с упора левая рука должна лежать на упоре (под прицелом) или поддерживать приклад снизу.

в) Бой винтовки по кучности и меткости признается нормальным, если пробоины всех четырех выпущенных пуль вмещаются в круг диаметром 8 *см*, наложенный центром на контрольную точку, расположенную на 17 *см* выше точки прицеливания (при температуре +15°).

Приведение снайперской винтовки к нормальному бою с оптическим прицелом каждым снайпером производится с соблюдением следующих правил:

а) Установка дистанционной шкалы и шкалы боковых поправок соответственно должна быть 3 и 0.

б) Превышение контрольной точки над точкой прицеливания должно быть равным 14 *см* (при температуре

$+15°$), т. е. на 3 *см* ниже превышения для стрельбы с открытым прицелом.

в) Если пробоины всех четырех выпущенных пуль не вместились в контрольный круг диаметром 8 *см*, наложенный на контрольную точку, то определяется отклонение средней точки попадания, после чего в установку маховичков вносятся соответствующие поправки.

г) Для внесения поправок в установку дистанционного и бокового маховичков при стрельбе на 100 *м* с достаточной практической точностью можно пользоваться следующей таблицей округленных величин:

Отклонение средней точки попадания от контрольной точки в *см*	Величина поворота маховичка в делениях шкалы
10	1
8	0,8
5	0,5
3	0,3

Примечание. Вычисление поправок по высоте на любые дистанции производится по данным табл. 1а приложения 2 НСД-1.

Пример. При стрельбе на 300 *м* с установкой дистанционного маховичка *3* средняя точка попадания оказалась выше точки прицеливания на 15 *см*, что составляет 0,5 тысячной дистанции. Требуется рассчитать поправку в установке маховичка.

Из табл. 1а видно, что при прицеле 3 угол прицеливания равен 3,7 тысячной дистанции, а при прицеле 2—2,8 тысячной дистанции, т. е.:

3 дел. . . . . 3,7 т. д.
2 дел. . . . . 2,8 т. д.
1 дел. . . . . 0,9 т. д.

Вычитая, получаем, что одному делению прицела отвечает 0,9 тысячной дистанции. Составив и решив пропорцию, получим:

1 дел. . . . . 0,9 т. д.
x дел. . . . . 0,5 т. д.

$$x = \frac{0{,}5 \cdot 1}{0{,}9} \cong 0{,}5 \text{ дел.}$$

Таким образом, взятую установку прицела 3 надо уменьшить на 0,5 деления, т. е. необходимо установить прицел на 3—0,5 = 2,5 деления.

Поправку и установку маховичка боковых поправок на все дистанции следует производить из расчета, что одно деление соответствует 0,001 дистанции.

д) После внесения поправок стрельба повторяется.

е) Проверка боя с оптическим прицелом считается законченной, если все четыре пробоины уложились в контрольный круг диаметром 8 *см*, центр которого наложен на контрольную точку, расположенную на 14 *см* выше точки прицеливания.

ж) Если при приведении винтовки с оптическим прицелом к нормальному бою расположение всех четырех пробоин достигнуто с установкой на дистанционном маховичке, большей или меньшей 3, и на боковом — не при делении 0, надо отрегулировать шкалы маховичков, как указано выше, и закрепить полупотайные винты.

з) После закрепления винтов необходимо произвести контрольную серию выстрелов, чтобы убедиться, не переместились ли нити оптического прицела во время перестановки шкал; при этом все четыре пробоины должны быть в контрольном круге. В противном случае необходимо снова произвести стрельбу, внеся поправки в установку маховичков.

При приведении винтовок к нормальному бою с оптическим прицелом поправки на положение контрольной точки для учета изменения температуры производятся такие же, как при стрельбе с открытым прицелом, согласно указаниям «Временного наставления по приведению стрелкового оружия к нормальному бою».

Находящиеся на руках снайперов винтовки подлежат повторному приведению к нормальному бою в следующих случаях:

а) периодически через каждые 150—200 выстрелов;

б) после каждой установки кронштейна с прицелом, если почему-либо он снимался с винтовки;

в) в случае обнаружения отвертывания винтов основания, зажимных винтов кронштейна или винтов колец;

г) при передаче винтовки другому снайперу;

д) при замене оптического прицела новым.

Если по каким-либо причинам шкалы маховичков были случайно грубо смещены и при очередной стрельбе или проверке боя выявилось значительное отклонение средней точки попадания и даже полное отсутствие пробоин в мишени, то выверка оптического прицела производится предварительно со станка по открытому прицелу, и вслед за этим производится окончательное приведение к нормальному бою без станка с открытого и оптического прицелов [1].

V. ХРАНЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ ВИНТОВКИ И ПРИЦЕЛА

Хранение, сбережение, чистка и смазка винтовок с оптическими прицелами должны производиться на основе положений, изложенных в главе V НСД-1, причем требуется особо тщательное соблюдение всех указанных правил и дополнительных требований, изложенных ниже.

Главным недостатком оптического прицела является его хрупкость и возможность расстройства оптической системы от резких ударов. Линзы прибора устанавливаются на определенных расстояниях друг от друга. При малейшем смещении линз прибор будет давать неясное или искаженное изображение предметов. Исправление прибора со смещенными линзами может быть произведено только на оптико-механическом заводе или в специальных ремонтных мастерских, где имеются контрольно-юстировочные приборы и соответствующие мастера.

Кроме того, очень легко поцарапать линзы прибора, изготовляемые из сравнительно мятких сортов стекла, частицами песка и пыли. Для предохранения линз прицела от

[1] В 1938/39 г. выйдут из печати переработанные „Инструкция по приведению стрелкового оружия к нормальному бою", НСД и новые таблицы стрельбы.

пыли и грязи служит специальный пылепредохранитель в виде двух колпачков, связанных между собой. Эти колпачки надеваются на объектив и окуляр прицела и снимаются с него только во время стрельбы. В случае загрязнения линз объектива или окуляра снаружи надо первоначально смахнуть пыль и грязь с линз мягкой волосяной кисточкой, а затем протереть стекла чистой мягкой материей (фланелью или куском хорошо выстиранной ветоши), предварительно встряхнув ее, чтобы удалить пыль и песчинки. Протирать линзы тряпкой следует кругообразным движением, начиная с середины, при этом чаще встряхивать тряпку. Никогда не следует трогать пальцами стекол прицела.

Смазывать линзы прицела чем-либо ни в коем случае не допускается.

Следующим существенным недостатком оптического прицела является возможность проникания влаги внутрь прицела. Во избежание этого оправы линз и диоптрийный механизм при сборке прицела на заводе промазываются уплотняющей замазкой и, кроме того, в некоторых местах ставятся сальники. Однако, при очень резких колебаниях температуры, а также если прицел покрывается росой и своевременно не вытирается насухо, влага может проникнуть внутрь прицела, тогда стекла его покроются росой, и с таким прицелом стрелять нельзя.

Во избежание этого надо всегда обтирать прицел сухой мягкой тряпкой (оптические стекла протирать другой мягкой тряпкой), надевать колпачки на объектив и окуляр и затем накрывать прицел брезентовым чехлом (рис. 23), закрепив его ремнями. Наружные металлические части прицела при чистке винтовки смазываются очень легко масляной тряпкой. Перед пользованием оптическим прицелом смазанные части вытереть насухо.

Воспрещается смонтированный на заводе прицел с кронштейном снимать с винтовки во время похода, чистки и хранения.

Винтовки с оптическими прицелами должны всегда находиться в отапливаемых сухих помещениях с температурой не ниже 5—6° тепла. При этом надо избегать резкого колебания температуры хранилища и не располагать снайперских винтовок с их оптическими прицелами близко к наружным дверям. Хранение прицелов во влажном помещении вызовет осаждение росы на оптических стеклах, отчего получатся пятна и налет на поверхности стекол. Предохранительные колпачки и брезентовые чехлы должны быть обязательно надеты на прицелы как при хранении, так и на

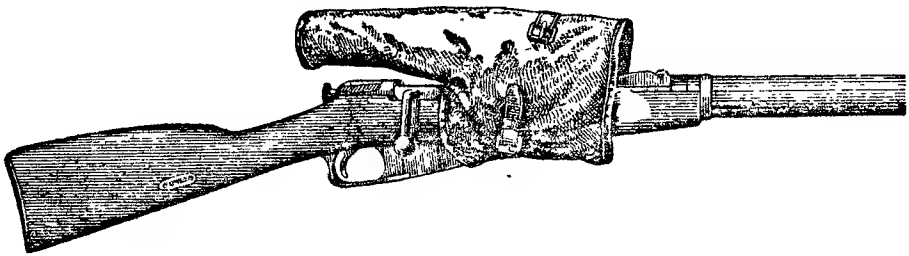

Рис. 23. Снайперская винтовка с чехлом на оптическом прицеле.

походе и сниматься только перед открытием огня.

Носка винтовок на походе производится согласно общим требованиям, предъявляемым к рядовой винтовке, при этом особое внимание должно обращаться на предохранение оптического прицела от ударов и повреждений.

При переездах на автомобилях винтовка держится в руках так, чтобы прицел был между коленями.

Винтовочные оптические прицелы, прибывающие в склад не смонтированными на винтовках, как и запасные, должны храниться в своих брезентовых чехлах уложенными на стеллажи или же в шкафах в один ряд.

При транспортировке снайперских винтовок укупоренными в ящик оптические прицелы также не снимаются с винтовок.

Прицелы, не смонтированные на винтовках, упаковываются в ящики по 50 штук. Прицелы укладываются в своих брезентовых чехлах рядами, причем каждый ряд перекладывается бумагой и сухой стружкой. Чтобы влага не попадала внутрь ящика, он обкладывается толем. На ящике должно быть написано: «верх», «стекло», «осторожно», «не бросать».

Эти надписи должны быть сделаны черной краской отчетливо и крупными буквами.

VI. ОСМОТР СНАЙПЕРСКИХ ВИНТОВОК С ПРИЦЕЛАМИ И ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Осмотр снайперских винтовок с целью периодической проверки исправности, технического состояния и правильности хранения, а также в целях повседневной проверки их боевой готовности и своевременного выявления и предупреждения неисправностей, производится на основе положений, изложенных в главе VI НСД-1, и дополнительных требований, изложенных ниже.

Все винты, служащие для укрепления частей и деталей кронштейна, должны быть на своих местах и завинчены доотказа.

В случае наличия сильной развернутости прорезей (шлиц) винтов кронштейна или утери отвернувшихся винтов, последние могут быть заменены в войсковой мастерской при условии полной неизменяемости в положении прицела на винтовке. Замену неисправных винтов необходимо производить попеременно, заменяя их по одному и не отвертывая всех сразу. При правильно довернутых винтах не должно быть никакого качания: а) основания кронштейна на винтовке, б) кронштейна на основании, в) прицела в кронштейне.

В случае обнаружения ослабления и недовернутости винтов завинчивание их должно производиться попеременно и осторожно; излишнее перетягивание винтов полуколец верх-

ней части кронштейна не допускается, так как может произойти повреждение оптической части прицела.

Примечание. Для того чтобы легче было обнаружить самоотвинчивание зажимных и крепительных винтов кронштейна и чтобы правильно поставить их в прежнее положение, снайперам рекомендуется зачертить в индивидуальной книжке и запомнить положение прорезей (шлиц) винтов.

После довинчивания винтов необходимо выверить установку оптического прицела и проверить бой винтовки согласно указаниям главы IV настоящего описания.

При невозможности устранения качаний в частях кронштейна винтовка вместе с прицелом отправляется в ремонт на завод или в специальные мастерские.

Никакая отладка и припиловка деталей кронштейна как снайперами, так и в войсковой мастерской не разрешаются.

При осмотре прицелов необходимо проверить:

а) Все ли стопоры имеются на оправе окуляра, на диоптрийном подвижном кольце, на неподвижном кольце с риской; закреплены ли стопорами окулярная трубка и трубка объектива в корпусе прицела, оправа объектива в трубке объектива и маховички со шкалой дистанций и шкалой боковых поправок на своих винтах; не сорваны ли шлицы у винтов и стопоров; не имеется ли помятостей на наружной поверхности прицела.

б) Не качаются ли маховичок шкалы дистанций и маховичок боковых поправок. Качку легко заметить по шатанию шайбы дистанционной шкалы и шайбы боковой шкалы поправок на корпусе прицела.

в) Плавность хода маховичков шкалы дистанций и боковых поправок; все установки шкалы дистанций должны быть возможны при любой установке шкалы боковых поправок, и, наоборот, все установки шкалы боковых поправок должны быть возможны при любой установке шкалы дистанций.

г) Достаточно ли четко нанесены деления на шкале дистанций и на шкале боковых поправок и правильно ли нанесены деления; нумерация деления шкалы дистанций

должна возрастать при вращении ее по часовой стрелке, а нумерация делений шкалы боковых поправок должна итти от цифры 0 вниз со знаком плюс и вверх со знаком минус.

д) Плавность вращения диоптрийного кольца и возможность установки его на любое деление; установка диоптрийного кольца не должна произвольно расстраиваться; деления на диоптрийном кольце должны быть нанесены от 0 вправо со знаком плюс и влево со знаком минус; делений должно быть не менее двух со знаком плюс и не менее трех со знаком минус.

е) Целы ли оптические стекла окуляра и объектива; трещины и отколы линз можно видеть при просмотре через прицел; расклейка линз обнаруживается в виде «елочек», какие бывают на стеклах во время мороза.

ж) Нет ли грязи на линзах, правильно ли расположены прицельные нити относительно друг друга; при вращении маховичка со шкалой дистанций и маховичка со шкалой боковых поправок прицельные нити должны перемещаться вверх и вниз, вправо и влево.

По качественному состоянию оптические винтовочные прицелы относятся к той или иной категории по следующим признакам:

1-я категория — новые прицелы, прицелы, бывшие в употреблении, но исправные и не проходившие ремонта;

3-я категория — прицелы исправные, но подвергавшиеся ремонту, и неисправные, требующие ремонта;

5-я категория — прицелы, негодные к дальнейшей боевой эксплоатации, ремонт которых нецелесообразен;

2-я и 4-я категории для оптических винтовочных прицелов не предусматриваются.

Ремонт и исправление оптического винтовочного прицела в войсковых частях воспрещаются. В войсковых частях разрешается только замена неисправного прицела путем подбора.

Неисправные прицелы отправляются в ремонт в специальные ремонтные мастерские. Основанием для отправки

в ремонт прицела являются следующие неисправности: а) потянуты прицельные нити или они не перемещаются в поле зрения прицела, б) грязь на оптике внутри прицела, мешающая наблюдению, в) трещины, отколы и расклейка линз, г) отвертывание оправы окуляра или оправы объектива, д) качка маховичков со шкалой дистанций и боковых поправок, е) диоптрийное кольцо заедает при вращении или совсем не вращается.

При замене неисправного прицела новым надо вывинтить отверткой винты полуколец кронштейна, снять полукольца, вынуть неисправный прицел и заменить его новым.

При закреплении нового прицела в кронштейне надо следить, чтобы полукольца прикасались плотно внутренней своей поверхностью к трубе, а между ушками полуколец и нижней частью кронштейна был зазор не менее 0,5 *мм*.

Венчик объективной трубки прицела должен плотно прилегать к передней стойке кронштейна.

Выверка нового прицела производится, как указано в главе IV настоящего описания. Если после выверки оптического прицела и регулировки шкал при вращении маховичка сохраняется возможность установки дистанционной шкалы от деления 1 до деления 14 включительно, а шкалы боковых поправок — на любое деление, то прицел считается годным, и винтовку можно выдать для индивидуального приведения к нормальному бою.

Если после замены оптического прицела и выверки его обнаружится невозможность установки шкал на все указанные деления, то подбирается другой прицел.

В случае невозможности подобрать прицел при соблюдении указанных условий неисправный прицел вместе с винтовкой отправляется в ремонт на завод или в специальную мастерскую.

НОРМЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ И СПЕЦ

№ по порядку	Детали	Наименование частей
		А. Основной прибор
1		Прицельная трубка „ПЕ“ . . . . .
		Б. Принадлежности и спец-инструмент
2	Л. 18	Чехол . . . . .
3	д. 51	Пылепредохранитель . . . . .
4		Фланель 200×250 . . . . .
5		Кисточка . . . . .
		В. Запчасти
6	24, 25, 23, 26	Склеенный объектив в оправе . . . . .
7	40, 41, 37, 38, 36, 42, 39	Оборачивающие линзы в оправе . . . .
8	49, 50, 52, 48, 53	Окуляр в собранном виде . . . . .
9	46, 41	Диафрагма . . . . .
10	26	Зажимное кольцо объектива . . . . .
11	12	Маховичок . . . . .
12	14	Шкала боковая . . . . .

Приложение 1

ИНСТРУМЕНТА ОПТИЧЕСКОГО ВИНТОВОЧНОГО ПРИЦЕЛА „ПЕ“

Комплект прибора		На военное время		На мирное время	
количество основных частей прибора	индивидуальный комплект запасных частей, принадлежностей и инструмента ЗИП № 1	дивизионный батарейный комплект запчастей и специнструмента ЗИП № 1а на 25 приборов	групповой комплект принадлежностей и инструмента ЗИП № 2 для ремонта в центр. и окружных мастерских на 100 приборов	расходный полковой дивизионный комплект запчастей, принадлежностей и специнструмента ЗИП № 16 на 50 приборов	расходный комплект запчастей, инструмента ЗИП № 2 для ремонта в центр. и окружных мастерских на 700 приборов
1	—	—	—	—	—
—	1	3	25	5	25
—	1	3	50	5	50
—	1	3	100	10	100
—	1	3	50	5	50
—	—	—	9	—	9
—	—	—	10	—	10
—	—	—	10	—	10
—	—	—	9	—	9
—	—	—	10	—	10
—	—	—	20	—	20
—	—	—	10	—	10

№ по порядку	Детали	Наименование частей
13	13	Шкала дистанционная . . . . .
14	15	Шайба маховичка . . . . .
15	11	Пружинная шайба . . . . .
16	9	Шайба шкалы дистанции . . . . .
17	8	Шайба боковой шкалы . . . . .
18	7	Винт . . . . .
19	2	Ползунок . . . . .
20	4	Цапфа . . . . .
21	18	Шайба перекрестия . . . . .
22	3	Оправа перекрестия . . . . .
23	19	Горизонтальный волосок . . . . .
24	20	Вертикальный „ . . . . .
25	39	Промежуточное кольцо . . . . .
26	42	Гайка оправы . . . . .
27	31	Винт трубки . . . . .
28	33	Диоптрийное кольцо . . . . .
29	34	Стопор . . . . .
30	566	Стопор СК 1,7×3 . . . . .
31	17	„ СК 2×3 . . . . .
32	54	Винт ПП 1,4×3 . . . . .
33	55	„ ПП 1,7×5 . . . . .
34	54	„ П 1,7×5 . . . . .
35	16	„ ПП 3×7 . . . . .
36	6	„ Ц 2×3,5 . . . . .
37	10	Штифт ШЦ 2×6 . . . . .

Продолжение приложения 1

Комплект прибора		На военное время		На мирное время	
количество основных частей прибора	индивидуальный комплект запасных частей, принадлежностей и инструмента ЗИП № 1	дивизионный батарейный комплект запчастей и специнструмента ЗИП № 1а на 25 приборов	групповой комплект принадлежностей и инструмента ЗИП № 2 для ремонта в центр. и окружных мастерских на 100 приборов	расходный полковой дивизионный комплект запчастей, принадлежностей и специнструмента ЗИП № 1б на 50 приборов	расходный комплект запчастей, инструмента ЗИП № 2 для ремонта в центр. и окружных мастерских на 700 приборов
—	—	—	10	—	10
—	—	—	18	—	18
—	—	—	20	—	20
—	—	—	20	—	20
—	—	—	20	—	20
—	—	—	20	—	20
—	—	—	20	—	20
—	—	—	20	—	20
—	—	—	15	—	15
—	—	—	5	—	5
—	—	—	50	—	50
—	—	—	50	—	50
—	—	—	9	—	9
—	—	—	10	—	10
—	—	—	20	—	20
—	—	—	8	—	8
—	—	—	50	—	50
—	—	—	100	—	100
—	—	—	100	—	100
—	—	—	100	—	100
—	—	—	100	—	100
—	—	—	100	—	100
—	—	—	100	—	100
—	—	—	200	—	200
—	—	—	200	—	200

ПЕРЕЧЕНЬ

конструктивно отличных и дополнительных сборок и деталей 7,62-*мм* снайперской винтовки обр 1891/1930 гг. (индекс 56-В-222с)

№ п/п.	Наименование сборок и деталей	№ по чертежам	Примечание
1	Мушка (собранная)	Сб3	
2	Корпус мушки	126	
3	Стержень мушки	120	
4	Стебель затвора	Сб6	
5	Трубка стебля затвора	96	
6	Рукоятка стебля затвора	97	
7	Ложа собранная	Сб20	
8	Ложа	44	
9	Ствольная накладка собранная. .	Сб21	
10	Ствольная накладка	61	
11	Спусковая пружина	8	
12	Основание кронштейна	138	
13	Винт основания кронштейна . .	141	
14	Кронштейн	Сб22	
15	Нижняя часть кронштейна . . .	134	
16	Верхняя часть кронштейна (полукольца)	144	
17	Вставка нижней части кронштейна	142	
18	Винт вставки длинный	139	
19	Винт вставки короткий	143	
20	Клин кронштейна	135	
21	Винт клина кронштейна	140	
22	Зажимной винт кронштейна . . .	137	
23	Винт верхней части кронштейна	136	
24	Оптический винтовочный прицел	Индекс 51-0-701	

Приложение 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

деталей оптического винтовочного прицела ПЕ

№ п/п.	Наименование деталей	№ чертежа деталей	Колич. ство деталей на прибор	Примечание
1	Линза крон объектива	24	1	
2	„ флинт „	25	1	
3	Оборачивающая линза первая . .	40	1	
4	„ „ вторая . .	41	1	
5	„ „ третья . .	37	1	
6	„ „ четвертая	38	1	
7	Линза флинт окуляра	49	1	
8	„ крон „	50	1	
9	Глазная линза окуляра	52	1	
10	Оправа объектива	23	1	
11	Зажимное кольцо объектива . . .	26	1	
12	Трубка объектива	22	1	
13	Диафрагма	46	1	
14	Маховичок	12	2	
15	Шкала боковая	14	1	
16	„ дистанций	13	1	
17	Шайба маховичка	15	2	
18	Винт	7	2	
19	Ползунок	2	2	
20	Цапфа	4	2	
21	Шайба перекрестия	18	1	
22	Оправа перекрестия	3	1	
23	Горизонтальный волосок	19	2	
24	Вертикальный „	20	1	
25	Оправа оборачивающих линз . .	36	1	
26	Гайка оправы	42	1	
27	Промежуточное кольцо	39	1	
28	Трубка окуляра	45	1	
29	Внутренняя трубка	28	1	
30	Промежуточная трубка	27	1	
31	Кольцо трубки	29	1	
32	Диафрагма задняя	47	1	
33	Винт трубки	31	1	

№ п/п.	Наименование деталей	№ чертежа деталей	Количество деталей на прибор	Примечание
34	Ползунок	30	1	
35	Гайка трубки	35	1	
36	Кольцо	32	1	
37	Диоптрийное кольцо	33	1	
38	Стопор	34	1	
39	Прижимное кольцо окуляра . . .	51	1	
40	Оправа окуляра	48	1	
41	Гайка оправы	53	1	
42	Пружинная шайба	11	2	
43	Шайба боковой шкалы	8	1	
44	„ дистанционной шкалы . .	9	1	
45	Корпус	1	1	
46	Винт потайной П 1,7×5 № 299 .	21	4	ОСТ 216
47	Винт полупотайной ПП 1,4×3 № 151	54	3	ОСТ 219
48	Винт полупотайной ПП 1,7×5 № 164	55	3	ОСТ 219
49	Винт полупотайной ПП 3×7 № 212	16	4	ОСТ 219
50	„ цилиндр. Ц 2×3,5 № 38 . .	5	8	
51	Стопор конический СК 1,7×1,5 № 563	44	1	
52	Стопор конический СК 1,7×2 № 564	43	1	
53	Стопор конический СК 2×3 № 577	17	2	ОСТ 2051
54	Винт цилиндр. Ц 2×3 № 37 . . .	6	4	ОСТ 218
55	Штифт цилиндр. ШЦ 2×6 . . .	10	6	ОСТ 2072

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
I. Общие сведения о 7,62-*мм* снайперской винтовке	3
Назначение	—
Конструктивные особенности	—
Сведения о конструктивно отличных деталях	5
II. Устройство оптического винтовочного прицела и пользование им	6
Главнейшие свойства оптического винтовочного прицела.	—
Основные данные оптического винтовочного прицела	8
Наружный вид прицела	—
Внутреннее устройство прицела	11
Схема оптики прицела	14
Прицельное приспособление	15
Установка прицела по глазу	20
Измерение дистанции до цели с помощью оптического прицела	21
Прицеливание из винтовки с оптическим прицелом	23
III. Назначение и устройство кронштейна	24
IV. Приведение 7,62-*мм* снайперской винтовки обр. 1891/1930 гг. к нормальному бою	27
Общие указания	—
Правила приведения 7,62-*мм* снайперской винтовки к нормальному бою и выверка оптического прицела со станка	28
Правила индивидуального приведения снайперской винтовки к нормальному бою с открытым и оптическим прицелами	30
V. Хранение и сбережение винтовки и прицела	33
VI. Осмотр снайперских винтовок с прицелами и порядок устранения неисправностей	36
Приложения 1, 2 и 3	40

Редактор полковник Глазатов
Техн. редактора Кондратов и Дождев
Корректор Шмидт
Сдано в производство 26.3.38

Подписано к печати 31.5.38
Формат бумаги 70×108/32
Объем 1½ п. л. 2,23 уч. авт. л.
В бум. листе 118 400 зн.

Уполн. Главлита № Г—9397 Изд. № 189 Зак. № 200

Текст отпечатан на бумаге Камского бумкомбината

Адрес изд-ва: Москва, Орликов пер., д. 3

Отпечатано в 1-й типографии Государственного военного изд-ва НКО СССР
Москва, ул. Скворцова-Степанова, д. 3